

ANALISIS *CAPITAL BUDGETING* SEBAGAI SALAH SATU METODE UNTUK MENILAI KELAYAKAN INVESTASI AKTIVA TETAP MESIN DAN KENDARAAN (Studi Kasus pada Perusahaan Malang Indah)

Dwi Adi Cahyosatrio

Moch. Dzulkirom

Muhammad Saifi

Fakultas Ilmu Administrasi

Universitas Brawijaya

Malang

Email : dwiadicahyosatrio@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menilai kelayakan rencana investasi aktiva tetap yang dilakukan Perusahaan Malang Indah berupa penambahan mesin dan kendaraan atas rencana pengembangan usaha dengan menggunakan metode *capital budgeting* sehingga dapat diketahui layak atau tidak untuk dilaksanakan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian yang dilakukan pada Perusahaan Malang Indah menunjukkan hasil bahwa dengan menggunakan metode *capital budgeting* dapat diketahui rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode *average rate of return* (ARR) sebesar 129,34% melebihi tingkat *cost of capital* yaitu sebesar 28,63%. Metode *payback period* menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi adalah 1 tahun 5 bulan 13 hari, kurang dari masa ekonomis aktiva yaitu 8 tahun. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode *net present value* (NPV) yaitu sebesar Rp. 873.708.634. Hasil ini dinilai menguntungkan karena NPV bernilai positif ($NPV > 0$). Metode *benefit cost ratio* (B/C Ratio) didapatkan nilai lebih dari satu, yaitu sebesar 3,42. Metode *internal rate of return* (IRR) layak untuk dilaksanakan dengan hasil perhitungan IRR lebih besar dari biaya modal yaitu ($86,03\% > 28,63\%$).

Kata kunci : *capital budgeting*, kelayakan investasi, investasi aktiva tetap

ABSTRACT

The purpose of this study is to know and assessing the feasibility of investment plans of the Company's fixed assets addition of Malang Indah Company such as machinery and vehicles on planned business development using capital budgeting method that can be known feasible or not to be implemented. This study used a descriptive research with a case study approach. Research conducted in Malang Indah Company shows that the results using capital budgeting techniques can be seen that the investment plan is feasible. The results of calculations using the Average Rate of Return (ARR) of 129.34% Cost of Capital exceeds the level that is equal to 28.63%. Payback Period method showed that the time required for the return of investment is 1 year 5 months 13 days, less than the period of the assets that is 8 years old. Results calculated using the Net Present Value (NPV) is Rp. 873.708.634. These results are considered beneficial because the NPV is positive ($NPV > 0$). Methods Benefit Cost Ratio (B/C Ratio) values obtained more than one, that is equal to 3.42. Methods Internal Rate of Return (IRR) is feasible with the calculated IRR is greater than the cost of capital is ($86.03\% > 28.63\%$).

Keywords : *capital budgeting*, investment feasibility fixed asset investment,

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia usaha dalam era globalisasi saat ini telah memasuki suatu era persaingan bebas. Persaingan dunia usaha yang bebas membuat perusahaan harus mampu

memperbaiki dan meningkatkan posisi usahanya ditengah-tengah para kompetitor. Berhasil tidaknya perusahaan pada umumnya tergantung pada kemampuan manajemen di dalam melihat kemungkinan dan kesempatan dimasa yang akan

datang, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Setiap badan usaha atau perusahaan baik itu perusahaan industri, perusahaan dagang, maupun perusahaan jasa dalam menjalankan usahanya tentu tidak terlepas dari usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Peran manajer dalam perusahaan sangat menentukan atas keberhasilan atau kegagalan perusahaan dalam mencapai tujuannya. Secara umum, Tujuan utama didirikannya perusahaan adalah berusaha untuk mencapai tingkat keuntungan yang maksimal guna mempertahankan kelangsungan hidupnya serta mengembangkan bisnisnya. Untuk dapat merealisasikan tujuan perusahaan yang telah ditetapkan diperlukan adanya pengoptimalisasian kapasitas produksi perusahaan dengan menyediakan aktiva tetap yang memadai guna memenuhi permintaan konsumen.

Menurut Harahap (2002:20) “aktiva tetap adalah aktiva yang menjadi hak milik perusahaan dan dipergunakan secara terus-menerus dalam kegiatan menghasilkan barang dan jasa perusahaan”. Beberapa aktiva tetap perusahaan antara lain berupa bangunan/gedung, kendaraan, mesin produksi dan lain-lain. Keberadaan aktiva tetap dalam suatu perusahaan menjadi fasilitas pendukung yang sangat penting. Apabila aktiva tetap yang tersedia dalam perusahaan tidak memadai, maka akan menghambat proses produksi. Sehingga dapat berpengaruh terhadap proses mencapai keuntungan yang maksimal. Menambah jumlah aktiva tetap atau investasi aktiva tetap merupakan suatu perencanaan jangka panjang yang mampu menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan proses produksi.

“Bagi perusahaan, investasi mempunyai pengertian sebagai suatu keputusan (*commitment*) yang diambil oleh manajemen untuk mengalokasikan sumber daya perusahaan yang didasarkan atas pertimbangan yang sejalan dengan sasaran jangka panjang (kebijakan manajemen) dengan tujuan memaksimalkan nilai atau kekayaan perusahaan di masa mendatang (Kuswandi, 2007:6). Menurut Manulang (2005:89) “investasi dalam aktiva tetap adalah suatu bentuk penanaman modal dengan harapan perusahaan tersebut dapat menghasilkan keuntungan melalui operasinya”. Pengalokasian dana perusahaan terhadap aktiva tetap perusahaan membutuhkan perencanaan investasi yang tepat.

Dalam melakukan perencanaan investasi pada aktiva tetap cukup banyak hal yang perlu

diperhatikan sehubungan dengan keputusan-keputusan yang akan diambil, tidak hanya yang berkenaan dengan pembelian suatu aktiva tetap tetapi juga pengeluaran-pengeluaran selanjutnya yang diperlukan oleh aktiva tetap tersebut. Sehingga dalam mengambil keputusan untuk melakukan investasi pada aktiva tetap diperlukan suatu analisis dan perhitungan yang cermat dan matang. Analisis proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai investasi pada aktiva tetap dapat dilakukan dengan menggunakan teknik perhitungan *capital budgeting*.

Menurut Syamsuddin (2009:412) *capital budgeting* merupakan keseluruhan proses pengumpulan, pengevaluasian, penyeleksian dan penentuan alternatif penanaman modal yang akan memberikan penghasilan bagi perusahaan untuk jangka waktu yang lebih dari setahun (*capital expenditure*). Bagi perusahaan, analisis *capital budgeting* memiliki arti yang sangat penting karena penanaman modal untuk keperluan investasi pada aktiva tetap pada umumnya membutuhkan dana yang cukup besar. Jumlah dana yang besar tersebut mungkin tidak dapat diperoleh dalam jangka waktu yang pendek, oleh karena itu sebelumnya diperlukan perencanaan yang hati-hati dan teliti. Menurut Moeljadi (2006:127) suatu usulan investasi akan dinilai dengan beberapa metode. Metode tersebut digunakan untuk mengukur apakah investasi tersebut akan menguntungkan atau tidak. Beberapa metode tersebut diantaranya Rata-Rata Pengembalian Setelah Pajak (*Average Rate Of Return*), Jangka Waktu Pengembalian (*Payback Period*), *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio), serta *Internal Rate of Return* (IRR). Beberapa teknik tersebut diatas merupakan teknik yang umum digunakan dalam analisis *capital budgeting*.

Perusahaan Malang Indah merupakan salah satu perusahaan industri dengan bidang usaha produksi pembuatan batako, genteng dan paving stone. Dalam menjalankan usahanya, Perusahaan Malang Indah telah memproduksi produknya untuk memenuhi permintaan pasar. Seiring dengan berjalannya waktu, jumlah permintaan akan produk dari Perusahaan Malang Indah mengalami peningkatan, namun perusahaan belum mampu untuk memenuhi seluruh permintaan konsumen. Hal tersebut dikarenakan oleh beberapa kendala yang menjadi penghambat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Data Permintaan dan Kapasitas Normal Mesin Perusahaan Malang Indah tahun 2010 s/d 2012

Produk	Keterangan	2010	2011	2012
Batako	Permintaan (m ²)	21.960	23.040	23.760
	Kapasitas Normal Mesin (m ²)	19.800	19.800	19.800
	Selisih	2.160	3.240	3.960
Paving Stone	Permintaan (m ²)	32.400	33.480	34.560
	Kapasitas Normal Mesin (m ²)	30.600	30.600	30.600
	Selisih	1.800	2.880	3.960
Genteng	Permintaan (m ²)	36.360	37.440	38.520
	Kapasitas Normal Mesin (m ²)	34.200	34.200	34.200
	Selisih	2.160	3.240	4.320

Sumber: Data diolah, 2013

Dari data di atas dapat diketahui bahwa jumlah permintaan produk batako, genteng dan paving stone pada Perusahaan Malang Indah mulai tahun 2010 hingga tahun 2012 terus meningkat. Namun perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat setiap tahunnya, hal ini dikarenakan terjadi keterbatasan terhadap kapasitas produksi. Selain jumlah permintaan yang masih belum terpenuhi, Perusahaan Malang Indah juga memiliki kendala dalam proses pengiriman produksi. Perusahaan Malang Indah sebelumnya memiliki dua armada atau truk sebagai alat pengiriman. Namun pada awal tahun 2010 salah satu truk mengalami kerusakan hingga tidak dapat digunakan untuk beroperasi. Sehingga proses pengiriman produk kepada para konsumen mengalami keterbatasan. Berikut ini data jumlah mesin dan kendaraan Perusahaan Malang Indah tahun 2010 s/d 2012:

Tabel 2. Data Jumlah Mesin dan Kendaraan Perusahaan Malang Indah tahun 2010 s/d 2012

Keterangan	2010	2011	2012
Kendaraan	1 unit	1 unit	1 unit
Mesin	11 Unit	11 Unit	11 Unit

Sumber: Perusahaan Malang Indah, 2013

Berdasarkan dua kendala yang sedang dihadapi oleh Perusahaan Malang Indah saat ini, pihak pemilik perusahaan berencana untuk melakukan rencana investasi aktiva tetap berupa penambahan mesin produksi dan penambahan satu buah truk. Melalui rencana investasi tersebut penambahan mesin produksi diharapkan mampu untuk memenuhi permintaan pasar dan penambahan satu buah truk diharapkan mampu untuk memperlancar proses pengiriman. Demi tercapainya ketepatan dalam pengambilan keputusan rencana investasi tersebut perlu dilakukan suatu analisis dan

perhitungan yang cermat dan matang dengan menggunakan teknik analisis *capital budgeting*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menilai kelayakan investasi aktiva tetap mesin dan kendaraan pada Perusahaan Malang Indah dengan menggunakan metode *capital budgeting* dan untuk mengetahui rencana investasi aktiva tetap mesin dan kendaraan pada Perusahaan Malang Indah layak atau tidak layak untuk dilaksanakan.

TINJAUAN PUSTAKA

Capital Budgeting

Menurut Syamsuddin (2009:412) "*capital budgeting* adalah keseluruhan proses perencanaan, pengumpulan, pengevaluasian, penyeleksian dan penentuan alternatif penanaman modal yang akan memberikan penghasilan bagi perusahaan untuk jangka waktu yang lebih dari setahun". Sementara menurut Riyanto (2001:120) "*capital budgeting* didefinisikan sebagai keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana dimana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi waktu satu tahun".

Teknik Perhitungan *Capital Budgeting*

a. Metode *Average Rate of Return* (ARR)

Perhitungan *Average Rate of Return* didasarkan atas jumlah keuntungan bersih sesudah pajak (EAT) yang tampak dalam laporan rugi laba. (Syamsuddin, 2009:438-439).

$$ARR = \frac{\text{Average earning after taxes}}{\text{average investment}}$$

Suatu proyek investasi dapat dinyatakan diterima atau ditolak apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

ARR yang diperoleh > ARR minimum maka, proyek diterima

ARR yang diperoleh < ARR minimum maka, proyek ditolak

Dimana ARR minimum telah ditetapkan sebelumnya

b. Metode *Payback Period* (PP)

Perhitungan *Payback Period* untuk suatu proyek investasi yang mempunyai pola *cash inflow* yang sama dari tahun ke tahun dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$PP = \frac{\text{initial investment}}{\text{cash inflow}}$$

Sedangkan untuk proyek investasi yang mempunyai *cash flow* tidak sama dari tahun ke tahun dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$PP = t + \frac{b-c}{d-c}$$

Menurut Subagyo (2007:211) kriteria kelayakan metode *payback period* adalah:

Proyek diterima jika masa pemulihan modal investasi lebih pendek dari usia ekonomis

Proyek ditolak jika masa pemulihan modal investasi lebih lama dibandingkan usia ekonomisnya

c. Metode *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value adalah salah satu teknik *capital budgeting* yang memperhitungkan nilai waktu/uang yang paling sering digunakan (Syamsuddin, 2009:448). Perhitungan NPV dilakukan sebagai berikut:

$$NPV = \text{present cash inflow} - \text{present value investasi}$$

Kriteria kelayakan NPV yaitu :

Proyek diterima jika NPV bertanda positif (>0)

Proyek ditolak jika NPV bertanda negatif (<0)

d. Metode *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

Benefit Cost Ratio atau *B/C ratio* disebut juga dengan istilah “*profitability index*”. Pendekatan ini hampir sama dengan teknik NPV. Jika NPV menghitung berapa rupiah kelebihan *present value cash inflow* di atas *present value initial investment*, sedangkan *B/C ratio* mengukur *present value* untuk setiap rupiah yang diinvestasikan. Perhitungan *B/C ratio* dilakukan sebagai berikut :

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{present value cash in flow}}{\text{present value initial investment}}$$

Selama *B/C ratio* ≥ 1 maka usulan proyek dapat diterima, tetapi apabila sebaliknya maka usulan proyek tersebut harus ditolak.

e. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) didefinisikan sebagai tingkat *discount* atau bunga yang akan menyamakan *present value cash inflow* dengan jumlah *initial investment* dari proyek atau investasi yang sedang dinilai. Dengan kata lain, IRR adalah tingkat *discount* yang akan menyebabkan NPV sama dengan nol, karena *present value cash inflow* pada tingkat *discount* tersebut akan sama dengan *initial investment*.

Perhitungan IRR harus dilakukan secara “*Trial and Error*” (coba-coba) sampai pada akhirnya diperoleh tingkat *discount* yang akan menyebabkan NPV sama dengan nol. Suatu usulan investasi dapat diterima apabila IRR investasi tersebut lebih besar atau sama dengan *Cost of Capital* (COC). dan berlaku sebaliknya apabila IRR kurang dari *Cost of Capital* maka usulan investasi akan ditolak

Studi Kelayakan

Suratman (2009:1) menyatakan bahwa “studi kelayakan proyek merupakan suatu studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan di masa mendatang”. Sementara menurut Husnan dan Suwarsono (2000:4) yang dimaksud dengan studi kelayakan proyek adalah “penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil”.

Tujuan Studi Kelayakan

Kasmir dan Jakfar (2006:19-21) menjelaskan terdapat lima tujuan perlunya dilakukan studi kelayakan sebelum memulai suatu usaha atau proyek, diantaranya Menghindari risiko kerugian, Memudahkan perencanaan, Memudahkan pelaksanaan pekerjaan, Memudahkan pengawasan, dan Memudahkan pengendalian.

Aspek-aspek Studi Kelayakan

Terdapat beberapa aspek studi kelayakan proyek yang perlu diperhatikan dalam melakukan perencanaan investasi. Menurut Suratman (2009:2) “secara umum aspek-aspek yang akan dikaji dalam studi kelayakan antara lain : aspek hukum, aspek sosial dan ekonomi, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen, dan aspek keuangan”.

Investasi

Pengertian investasi menurut Tandelilin (2010:1) adalah “komitmen untuk menanamkan sejumlah dana pada saat ini dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa datang”. Dengan kata lain, investasi merupakan komitmen untuk mengorbankan konsumsi sekarang (*sacrifice current consumption*) dengan tujuan memperbesar konsumsi di masa datang. Investasi dapat berkaitan dengan penanaman sejumlah dana pada aset real seperti: tanah, emas, rumah dan aset real lainnya atau aset finansial seperti: deposito, saham, obligasi, dan surat berharga lainnya.

Menurut Mulyadi (2001:284) “investasi adalah pengaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang”. Sedangkan pemahaman investasi menurut Moeljadi (2006:121) “investasi merupakan suatu tindakan melepaskan dana saat sekarang dengan harapan untuk dapat menghasilkan arus dana masa datang dengan jumlah yang lebih besar dari dana yang dilepaskan pada saat investasi awal (*initial investment*)”.

Jenis Usulan Investasi

Menurut Warsono (2003:165) sebelum proyek investasi di evaluasi dan dilaksanakan, perlu diidentifikasi jenis usulan investasinya. Jenis usulan investasi biasanya dikelompokkan ke dalam empat golongan. Diantaranya sebagai berikut :

- a. Usulan investasi penggantian (*replacement*)
Usulan investasi penggantian dilakukan apabila suatu aktiva tetap sudah habis umur ekonomisnya. Apabila suatu aktiva tetap sudah habis umur ekonomisnya dan tetap digunakan justru akan menyebabkan pemborosan.
- b. Usulan investasi perluasan (*expansion*)
Perluasan usaha dapat dilakukan dengan menambah kapasitas produksi yang sudah ada dengan cara menambah mesin-mesin yang digunakan atau dengan membuka cabang baru.
- c. Usulan investasi pertumbuhan (*growth*)
Usulan investasi ini dilakukan dengan cara membuka lini produk baru. Misalnya, saat ini lini produk yang ada adalah lini produk rokok dan ada rencana untuk membuka lini produk elektronik, maka usulan investasi ini disebut dengan usulan investasi pertumbuhan.
- d. Usulan investasi lain-lain
Usulan investasi lain-lain adalah usulan investasi yang tidak termasuk dalam ketiga golongan tersebut, seperti pengeluaran dana untuk memenuhi standar kesehatan yang dituntut, misalnya investasi untuk pemasangan alat pemanas, pendingin, pemasangan sistem musik yang ditujukan untuk meningkatkan moral para karyawan.

Aktiva Tetap

Menurut PSAK no 16.2 dalam (Sundjaja,2003:82) “aktiva tetap adalah aktiva berwujud yang diperoleh dalam bentuk siap pakai atau dengan di bangun lebih dahulu, yang digunakan dalam operasi perusahaan, tidak dimaksudkan untuk dijual dalam rangka kegiatan

normal perusahaan dan mempunyai masa manfaat lebih dari satu tahun”. Sementara menurut Soemarso (2003:20) “aktiva tetap adalah aktiva berwujud (*tangible fixed asset*) yang masa manfaatnya lebih dari satu tahun yang digunakan dalam kegiatan perusahaan, dimiliki atau tidak untuk dijual kembali dalam kegiatan normal perusahaan dan nilainya cukup besar”.

Penggolongan Aktiva Tetap

Menurut Harahap (2002,22-24) aktiva tetap dapat dikelompokkan dalam berbagai sudut, antara lain:

- a. Sudut substansi, aktiva tetap dapat dibagi:
 1. *Tangible Assets* atau aktiva berwujud seperti lahan, mesin, gedung, dan peralatan.
 2. *Intangible Assets* atau aktiva yang tidak berwujud seperti HGU, HGB, *Goodwill-Patents, Copyright, Hak Cipta, Franchise*, dan lain-lain.
- b. Sudut disusutkan atau tidak
 1. *Depreciated Plant Assets* yaitu aktiva tetap yang disusutkan seperti *Building* (Bangunan), *Equipment* (Peralatan), *Machinery* (Mesin), Inventaris, dan lain-lain.
 2. *Undepreciated Plant Assets* yaitu aktiva tetap yang tidak disusutkan seperti *Land* (Lahan).
- c. Berdasarkan jenis
Aktiva tetap berdasarkan jenis dapat dibagi sebagai berikut:
 1. Lahan
Lahan adalah bidang tanah terhampar baik yang merupakan tempat bangunan maupun yang masih kosong. Dalam akuntansi apabila ada lahan yang didirikan bangunan diatasnya harus dipisahkan pencatatannya dari lahan itu sendiri.
 2. Bangunan Gedung
Gedung adalah bangunan yang berdiri di atas bumi ini baik di atas lahan/air. Pencatatannya harus terpisah dari lahan yang menjadi lokasi gedung itu.
 3. Mesin
Mesin termasuk peralatan-peralatan yang menjadi bagian dari mesin yang bersangkutan.
 4. Kendaraan
Semua jenis kendaraan seperti alat pengangkutan, *truck, grader, tractor*, mobil, kendaraan roda dua, dan lain-lain.

5. Perabot
Dalam jenis ini termasuk perabot kantor, perabot laboratorium, perabot pabrik yang merupakan isi dari suatu bangunan.
6. Inventaris/Peralatan
Peralatan yang dianggap merupakan alat-alat besar yang digunakan dalam perusahaan seperti inventaris kantor, inventaris pabrik, inventaris laboratorium, inventaris gudang dan lain-lain
7. Prasarana
Di Indonesia adalah merupakan kebiasaan bahwa perusahaan membuat klasifikasi khusus prasarana seperti: jalan, jembatan, pagar, dan lain-lain.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus, karena penelitian ini akan mendeskripsikan atau menggambarkan sejumlah variabel dari obyek yang akan diteliti. Hal ini dilandasi pendapat dari Sugiyono (2005:11) yang menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain.

Jenis penelitian dengan menggunakan pendekatan studi kasus, dimana akan mendeskripsikan secara jelas mengenai kondisi perusahaan khususnya yang berkaitan tentang analisis kelayakan rencana investasi pada aktiva tetap dengan menerapkan teknik *capital budgeting*, serta penilaian rencana investasi yang dilakukan oleh perusahaan apakah layak atau tidak untuk dilakukan, dimana setelah analisis dilakukan akan tampak beberapa hasil yang akan langsung menunjukkan apakah investasi ini cocok untuk dilakukan atau tidak.

Fokus Penelitian

Penentuan fokus penelitian bertujuan untuk membatasi studi dalam penelitian sehingga obyek yang diteliti tidak terlalu luas. Serta mempermudah peneliti untuk membuat keputusan yang jelas dan tepat mengenai data dan informasi yang telah diperoleh dan dikumpulkan untuk selanjutnya dianalisis. Berdasarkan uraian diatas maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Besarnya jumlah initial investment yang dibutuhkan, depresiasi, besarnya biaya modal,

proyeksi penjualan, proyeksi biaya, proyeksi laba rugi, dan proyeksi cash inflow.

2. Analisis kelayakan investasi dengan menggunakan metode *capital budgeting*. Metode yang digunakan dalam teknik *capital budgeting* diantaranya: *Average Rate of Return (ARR)*, *Payback Periode (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*, *Internal Rate of Return (IRR)*.

Teknik Analisis

Analisis data merupakan proses mengolah data mentah menjadi suatu bentuk yang dapat dengan mudah memperlihatkan hubungan-hubungan antar fenomena. Adapun tahap-tahap analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan penentuan dan penghitungan jumlah *initial investment* yang diperlukan perusahaan untuk melakukan investasi aktiva tetap.
2. Melakukan penghitungan beban depresiasi aktiva dengan menggunakan metode garis lurus.
3. Melakukan penentuan dan penghitungan sumber dana dan biaya modal (*cost of capital*) dari sumber pembiayaan investasi, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
 - a. Pembiayaan investasi yang menggunakan modal sendiri, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$ROE = \frac{\text{Laba Bersih sesudah pajak 2012}}{\text{Modal Sendiri tahun 2012}}$$
 - b. Pembiayaan investasi yang menggunakan modal sendiri, dihitung dengan menggunakan rumus: $K_i = K_d \times (1-t)$
 - c. Dengan menggunakan dua sumber modal, menghitung biaya modal rata-rata tertimbang $WACC = W_d \times K_d (1-t) + W_c \times W_c$
4. Melakukan penghitungan proyeksi permintaan, penjualan dan harga pokok penjualan dengan menggunakan metode trend linear, yaitu melalui fungsi: $Y = a+bx$
5. Melakukan penghitungan proyeksi biaya operasional yang terdiri dari biaya administrasi & umum dan biaya penjualan dengan menggunakan metode trend linear, melalui fungsi: $Y = a+bx$.
6. Melakukan penghitungan proyeksi laporan laba rugi setelah pajak.
7. Melakukan penghitungan proyeksi aliran kas atau cash flow untuk menggambarkan kondisi kas perusahaan dimasa yang akan datang.

8. enilai kelayakan rencana investasi dengan menggunakan teknik-teknik perhitungan dalam capital budgeting yaitu: Metode *Average Rate of Return* (ARR), Metode *Payback Period* (PP), Metode *Net Present Value* (NPV), Metode *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio), Metode *Internal Rate of Return* (IRR)
9. Menarik kesimpulan terhadap analisis yang telah dilakukan yaitu layak atau tidaknya investasi dilakukan oleh perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis *Capital Budgeting*

1. Metode *Average Rate of Return* (ARR)

Metode *Average Rate of Return* (ARR) digunakan untuk mengukur berapa persen tingkat keuntungan rata-rata yang akan diperoleh perusahaan dari suatu investasi. Rumus yang digunakan untuk menghitung ARR adalah rata-rata *Earning After Tax* (EAT) dibagi dengan *Initial Investment*

$$\begin{aligned}\text{Rata-rata Earning After Tax (EAT)} &= \frac{\text{Total EAT}}{n} \\ &= \frac{\text{Rp.3.724.978.239}}{8} \\ &= \text{Rp. 465.622.279}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Average Rate of Return (ARR)} &= \frac{\text{Rata-rata EAT}}{\text{Initial Investment}} \\ &= \frac{\text{Rp.465.622.279}}{\text{Rp.360.000.000}} \\ &= 129,34\%\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diketahui nilai *Average Rate of Return* (ARR) sebesar 129,34% melebihi tingkat Coc yang diinginkan oleh perusahaan yaitu 28,63%. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

2. Metode *Payback Period* (PP)

Metode *Payback Period* (PP) digunakan untuk mengetahui jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dari suatu proyek yaitu dengan menggunakan *cash inflow* yang dihasilkan. *Payback Period* dari investasi ini dapat dihitung dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Payback Period} &= 1 + \left(\frac{\text{Rp.360.000.000} - \text{Rp.223.901.591}}{\text{Rp.524.482.349} - \text{Rp.223.901.591}} \right) \\ &= 1 + \left(\frac{\text{Rp.136.098.408}}{\text{Rp.300.580.758}} \right) \\ &= 1 + 0,452784834 \\ &= 1 \text{ Tahun } 0,452784834 \text{ bulan} \\ &= 1 \text{ Tahun } 5 \text{ Bulan } 13 \text{ Hari}\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa *Payback Period* dari investasi ini adalah selama 1 Tahun 5 Bulan 13 Hari. Tingkat pengembalian ini lebih cepat dari ketentuan perusahaan, dimana perusahaan menentukan tingkat pengembalian selama delapan tahun. Sehingga dari melihat hasil *Payback Period*nya rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

3. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode *Net Present Value* (NPV) digunakan untuk menilai selisih antara nilai sekarang (*present value*) investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. *Rate of return* yang diinginkan perusahaan adalah sebesar 28,63%. Perhitungan *Net Present Value* ini adalah sebagai berikut:

$$\text{NPV} = \text{Present Value Net Cash Inflow} - \text{Present Value Initial investment}$$

$$\begin{aligned}\text{NPV} &= \text{Rp.1.233.708.634} - \text{Rp.360.000.000} \\ &= \text{Rp. 873.708.634}\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa Total *Present Value Net Cash Inflow* lebih besar dari nilai investasi yang diinginkan. Sehingga dengan *Rate of return* yang diinginkan perusahaan sebesar 28,63% didapatkan nilai NPVnya adalah Rp. 873.708.634 atau $\text{NPV} > 0$. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

4. Metode *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

Metode *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio) digunakan untuk mengukur *Present Value* untuk setiap rupiah yang diinvestasikan. Perhitungan *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{B/C Ratio} &= \frac{\text{Present Value Net Cash Inflow}}{\text{Present Value Initial Investment}} \\ &= \frac{\text{Rp.1.233.708.634}}{\text{Rp.360.000.000}} = 3,42\end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa nilai *B/C Ration*nya adalah 3,42 atau $\text{B/C Ratio} \geq 1$. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

5. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode *Internal Rate of Return* (IRR) digunakan untuk menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa mendatang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada tingkat bunga relevan, maka investasi ini dapat dikatakan menguntungkan, namun apabila lebih kecil dapat dikatakan merugikan. Perhitungan yang dilakukan dalam *Internal Rate of Return* adalah dengan menghitung *trial and error* PVI sampai menghasilkan NPV

positif atau negatif. Perhitungan metode *Internal Rate of Return* (IRR) adalah sebagai berikut: Pada *discount rate* 86% dan 87% diperoleh NPV yang positif dan negatif, sehingga proses *trial and error* dilanjutkan dengan interpolasi untuk mendapatkan IRR sebenarnya.

Tabel 3. Perhitungan Trial Interpolasi

86%	Rp. 360.129.537	Rp. 360.129.537
<i>Initial investment</i>		Rp.360.000.000
87%	Rp. 355.070.431	
	Rp. 5.059.106	Rp. 129.537

Sumber: Data diolah, 2013

$$\text{IRR} = 86\% + \frac{\text{Rp.129.537}}{\text{Rp.5.059.106}} \times 1\%$$

$$= 86\% + 0.02560483 \times 1\% = 86,03\%$$

Dari perhitungan di atas diketahui bahwa nilai IRR yang dihasilkan sebesar 86,03% Nilai ini lebih besar dari *return* yang diinginkan perusahaan yaitu sebesar 28,63%. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

PENUTUP

Kesimpulan

Rencana investasi yang akan dilakukan oleh Perusahaan Malang Indah adalah pembelian 1 unit mesin Paving Hydrolis, 1 Unit Mesin Press, dan 1 Unit *Truck Diesel*. Dana yang dibutuhkan untuk melakukan investasi tersebut adalah sebesar Rp. 360.000.000. Dalam melakukan rencana investasinya perusahaan menggunakan sumber dana yang berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman (hutang bank). Jumlah modal sendiri yang digunakan adalah sebesar 50 % dari *initial investment*. Sedangkan sisa 50% dari *initial investment* yang butuhkan akan menggunakan modal pinjaman (hutang bank). Biaya modal rata-rata tertimbang yang akan digunakan sebagai *discount factor* adalah sebesar 28,63%.

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan rencana investasi dengan menggunakan teknik *capital budgeting* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh dari metode *Average Rate of Return* (ARR) sebesar 129,34% melebihi tingkat *Coc* yang diinginkan oleh perusahaan yaitu 28,63%. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan. Hasil dari perhitungan metode *Payback Period* (PP) adalah selama 1 tahun 5 bulan 13 hari. Tingkat pengembalian ini lebih cepat dari ketentuan perusahaan, dimana perusahaan menentukan tingkat pengembalian selama delapan tahun. Sehingga dari melihat hasil *Payback Period*nya rencana investasi tersebut

layak untuk dilaksanakan. Perhitungan dari metode *Net Present Value* (NPV) didapatkan hasil sebesar Rp. 873.708.634. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan karena $\text{NPV} > 0$. Melalui metode *Benefit Cost Ratio* (*B/C Ratio*) didapatkan nilai *B/C Ratio* nya adalah 3,42 atau $\text{B/C Ratio} \geq 1$. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan. Dari perhitungan metode *Internal Rate of Return* (IRR) didapatkan nilai IRR sebesar 86,03%. Nilai ini lebih besar dari *return* yang diinginkan perusahaan yaitu sebesar 28,63%. Sehingga rencana investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan di atas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya perusahaan merealisasikan rencana ekspansinya karena dinilai layak dan menguntungkan untuk dilaksanakan agar permintaan konsumen yang terus meningkat dapat terpenuhi.
2. Dalam menjalankan rencana ekspansi hendaknya dilakukan sebaik mungkin sesuai dengan rencana yang telah dibuat agar mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Harahap, Sofyan Syafri. 2002. *Akuntansi Aktiva tetap (Akuntansi, Pajak, Revaluasi, Leasing)*. Jakarta: PT.RajaGrafindo Persada.
- Husnan, Suad dan Suwarsono. 2000. *Study Kelayakan Proyek*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Kasmir, Jakfar. 2006. *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Kencana.
- Kuswandi. 2007. *Analisis Keekonomian Proyek*. Yogyakarta: Andi
- Manulang, Marihot dan Dearlina Sinaga. 2005. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Andi
- Moeljadi. 2006. *Manajemen Keuangan 1 Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Edisi Pertama. Malang: Bayumedia Publishing.
- Mulyadi. 2001. *Akuntansi Manajemen Konsep Manfaat dan Rekayasa*. Jakarta: Salemba Empat.

- Riyanto, Bambang. 2001. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Cetakan Ketujuh. Yogyakarta: BPFE.
- Soemarso. 2003. *Akuntansi Suatu Pengantar*. Jakarta: Salemba Empat.
- Subagyo, Ahmad. 2007. *Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Gramedia Jakarta.
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sundjaja, Ridwan S dan Inge Barlian. 2003. *Manajemen Keuangan Satu*. Jakarta: Literata Lintas Media.
- Suratman. 2009. *Studi Kelayakan Proyek: Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Syamsuddin, Lukman. 2009. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Edisi Baru. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tandililin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.
- Warsono. 2003. *Manajemen keuangan Perusahaan*. Edisi Ketiga. Malang: Banyumedia Publishing.